

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-076572

(43)Date of publication of application : 14.03.2000

(51)Int.Cl.

G08B 25/04

G06K 17/00

G06K 19/07

(21)Application number : 10-242874

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 28.08.1998

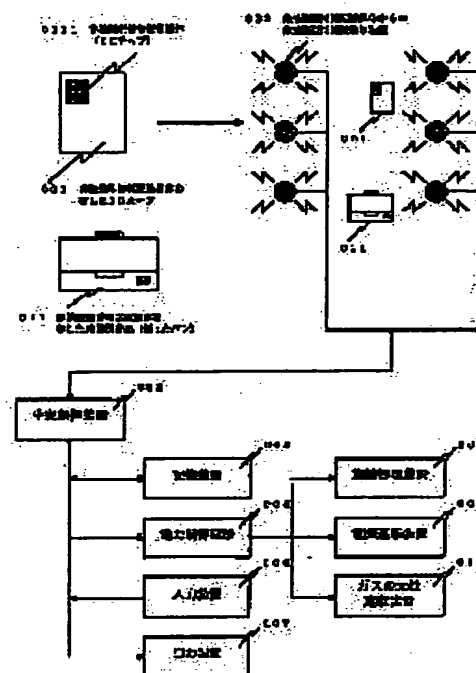
(72)Inventor : KOYAMA HIROAKI

## (54) HOME SECURITY SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To support the prevention of the occurrence of a crime and an accident by reading the individual information of a user from a non-contact type information reader (IC chip sensor), confirming the absence inside a house of the user and locking the entrance door of the house and shutting off the main tap of gas or the like in the case where the absence is confirmed.

**SOLUTION:** In the case where the presence is confirmed from the absence of a resident in a non-contact type information reader 002 installed at an entrance door, the input of an identification number is received from an input device 006 and in the case of matching it with an identification number registered on a storage device 004, a central controller 003 reports that the identification number matches to a power control circuit 005. The power controller 005 controls the unlocking of the entrance door or the like to a locking management device 008.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-76572  
(P2000-76572A)

(43) 公開日 平成12年3月14日 (2000.3.14)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 8 B 25/04		G 0 8 B 25/04	H 5 B 0 3 5
			G 5 B 0 5 8
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	L 5 C 0 8 7
19/07		19/00	H

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-242874  
(22) 出願日 平成10年8月28日 (1998.8.28)

(71) 出願人 000005108  
株式会社日立製作所  
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地  
(72) 発明者 小山 洋明  
神奈川県横浜市都筑区加賀原二丁目2番  
株式会社日立製作所システム開発本部内  
(74) 代理人 100068504  
弁理士 小川 勝男

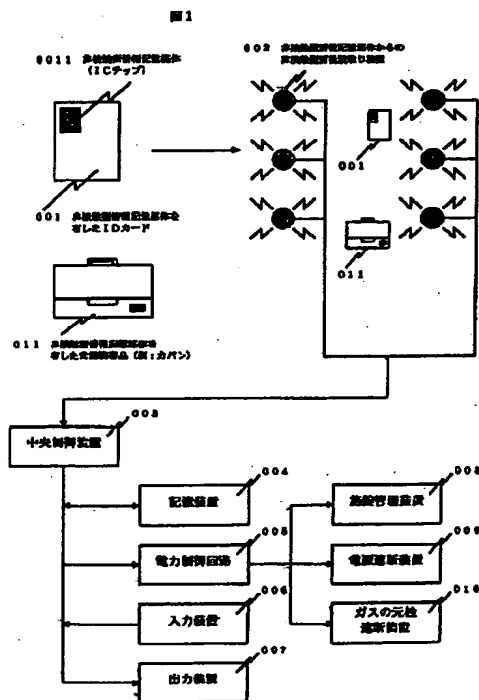
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ホームセキュリティシステム

(57) 【要約】

【課題】 利用者の個人情報を非接触型情報読取り装置 (ICチップセンサ) から読取り、利用者の住宅内の不在確認を行い、不在が確認された場合に住宅の玄関ドア等の施錠、ならびにガスの元栓等の遮断を行い犯罪や事故の発生を防ぐことを支援する。

【解決手段】 玄関ドアに設置した非接触型情報読取り装置002で、住民の不在から存在の確認がなされた場合、入力装置006から暗証番号の入力を受け付け、記憶装置004上に登録されている暗証番号と合致した場合、中央制御装置003は電力制御回路005に対して暗証番号が合致した事を伝える。電力制御装置005は施錠管理装置008に対して玄関ドア等の解錠を制御する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】外出時に屋内に設置した非接触型情報読取り装置から、非接触型情報記憶媒体の存在を感知し、存在が認知されない場合、中央制御装置は施錠管理装置によってドア等の施錠を行い、電源遮断装置によって電源の遮断を行い、ガスの元栓遮断装置によってガスの元栓を遮断し、屋内での存在が認知されず玄関ドア等の屋外での存在が認知された場合、入力装置より暗証番号の入力を受け付け、記憶装置上に登録されている暗証番号と合致した場合、前記中央制御装置に接続された施錠管理装置によってドア等の解錠を行うことを支援する住宅管理方法であることを特徴とするホームセキュリティシステム。

【請求項2】外出時に屋内に設置した非接触型情報読取り装置から、非接触型情報記憶媒体の存在を感知し、記憶装置に登録している携帯必須アイテムとの比較を行い、前記記憶装置に登録している携帯必須アイテムが感知できない場合、感知できない携帯必須アイテム情報を出力装置から音声信号等に変換して出力する携帯アイテムチェック方法であることを特徴とするホームセキュリティシステム。

【請求項3】請求項1又は2記載の住宅管理方法、携帯アイテムチェック方法を用いて、住宅のセキュリティを管理すべく構成したことを特徴とするホームセキュリティシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、非接触型情報記憶媒体（ICチップ）を個人のIDカード等に貼付することにより、住民がIDカードを持ち歩くだけで、住宅の天井や玄関ドア等に設置された非接触型情報記憶媒体からの非接触型情報読取装置（ICセンサ）から住民の在宅、不在を感知し、住民外出の場合はドア等の出入り口の鍵を施錠し、併せて電源の遮断やガスの元栓を遮断し、住民帰宅時には暗証番号の入力によりドアの解錠を行う、ホームセキュリティシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来は、例えば特開平9-270860号公報に記載されているように、インタホン等の外部入力装置を使用しホームセキュリティ機能を可能にしていた。具体的には、玄関ドアなどの施錠確認と、前記玄関などの施錠が確認できた場合にあらかじめ決められたACコンセントに差し込まれた電気器具の電源を切断、及び都市ガスやプロパンガス等に取り付けた電磁バルブを遮断する電力制御手段を備え、その効果として外出時に電気器具の電源を切り忘れた場合や、ガスを消し忘れた場合であっても、火災が発生する危険性を削減することができた。

【0003】しかし、上記の従来技術では利用者が外出時に施錠を確認できた場合のみに効果が得られるシステ

ムになっており、利用者が施錠確認を忘れた場合などには効果が得られないといった問題点があった。

【0004】また、上記の従来技術では利用者が何らかのオペレーションを実施しなければ、ホームセキュリティ機能は作動せず、利用者は上記技術の効果をを得るためには常に施錠確認等のオペレーションを意識していなければならないという問題点があった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明では上記問題点を解決するために、利用者が常に外出時に持ち歩くもの、例えばIDカード等に非接触型情報記憶媒体を貼付することによって、事前に利用者の個人情報を前記非接触型情報記憶媒体に記憶しておき、利用者が外出する場合に携帯する前記IDカードから利用者の個人情報を非接触型情報読取り装置（ICチップセンサ）から読取り、利用者の住宅内の不在確認を行い、不在が確認された場合に住宅の玄関ドア等の施錠を行い犯罪の発生を防ぐことを支援する。

【0006】また、利用者の不在確認時には施錠と同時にあらかじめ決められたACコンセントに差し込まれた電気器具の電源を切断、及び都市ガスやプロパンガス等に取り付けた電磁バルブを閉じガスの元栓を遮断、犯罪の発生を防ぐとともに事故の発生を防ぐことを支援する。

【0007】併せて、常備携帯品に前記IDカード同様に前記非接触型情報記憶媒体を貼付することによって、利用者が外出する場合に携帯する前記IDカードから利用者の個人情報、常備携帯品から常備携帯品のアイテムコードを非接触型情報読取り装置（ICチップセンサ）から読取り、記憶装置上に登録されているの利用者の常備携帯品情報とマッチングを行い、不足があった場合には利用者に不足情報を伝達することを支援する。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、非接触型情報記憶媒体を有したIDカード、非接触型情報記憶媒体からの非接触型情報読取り装置、住民の在宅や不在ならびに常備携帯品の情報を感知し周辺機器のコントロールを行う中央制御装置、住民情報や常備携帯品の情報を格納する記憶装置、前記中央装置からの指示により周辺機器の制御を行う電力制御回路、電力制御回路から指示を受け玄関ドア等の鍵の開閉を制御する施錠管理装置、電力制御回路からの指示を受けブレーカ等の電源を遮断する電源遮断装置、電力制御回路から指示を受けガスバルブの遮断を行うガスの元栓遮断装置、住民帰宅時に住民からの暗証番号の入力を受け付ける入力装置、玄関ドア等に設置されているスピーカ等の出力装置から常備携帯品の不足情報を伝達し、住民に対し電器製品の消し忘れによる事故や施錠忘れによる犯罪からの防御ならびに住民外出時の常備携帯品の確認を行うことの支援を行う。

【0009】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0010】図1は、非接触型情報記憶媒体を利用したホームセキュリティシステムの機器構成図であり、非接触型情報記憶媒体を有したIDカード001、非接触型情報記憶媒体を有した常備携帯品011、001上の非接触型情報記憶媒体から住民のID情報及び011上の非接触型情報記憶媒体から常備携帯品情報を読取る非接触型情報記憶媒体からの非接触型情報読取り装置002、002で読取った情報に基づき周辺機器の制御を行う中央制御装置003、住民の個人情報や住民外出時携帯アイテムの情報を格納している記憶装置004、中央制御装置の指示により鍵の開閉や電源の遮断等の制御を行う電力制御回路005、住民の帰宅時に住民からの暗証番号入力を受け付ける入力装置006、住民外出時に中央制御装置の指示により常備携帯品の不足情報を伝える出力装置007、電力制御回路の指示により住民外出時に玄関ドア等の鍵の開閉を行う施錠管理装置008、電力制御回路の指示により住民外出時にブレーカ等の電源を遮断する電源遮断装置009、電力制御回路の指示により住民外出時にガスの開閉バルブを閉めるガスの元栓遮断装置010から構成される。

【0011】図2は、前記IDカード上の非接触型情報記憶媒体0011に記憶される情報のデータフォーマット00110を示し、住民が住居とする住宅のID情報を登録する領域である00111、前記住民のID情報を登録する領域である00112で構成される。

【0012】図3は、記憶装置004上の住民チェックマスターテーブルのデータフォーマット00410を示し、これは前記IDカードを所有する住民が住宅に住居している事や前記住民の個人情報を登録するための情報であり、住民が住居とする住宅のID情報を登録する領域である00411、前記住民のID情報を登録する領域である00412、前記住民の在宅・不在情報を登録する領域である00413、前記住民に対する外出時のアイテム確認が必要か不要かという情報を登録する領域である00414、前記住民帰宅時の解錠の為の暗証番号を登録する領域である00415で構成される。

【0013】図4は、住民が外出時に常備携帯する常備携帯品011上の非接触型情報記憶媒体に登録されているデータフォーマット0110を示し、住民のID情報を登録する領域である0111、常備携帯品のアイテムコードを登録する領域である0112で構成される。

【0014】図5は、記憶装置004上の外出時携帯アイテムチェックマスターテーブルのデータフォーマット00420を示し、これは前記IDカードを所有する住民の携帯必須のアイテムコードを登録するための情報であり、住民のID情報を登録する領域である00421、前記住民の携帯必須のアイテムコード情報を登録する領

域である00422で構成される。

【0015】図6は、非接触型情報記憶媒体を利用したホームセキュリティシステムの住民外出時の処理ステップを示すフローチャートである。また、図8には図6および後述する図7の処理ステップを実現したイメージ図を示す。図8中、外出時でくくった部位が処理ステップに該当するイメージである。以下、図6のフローチャートを利用して、ホームセキュリティシステムの住民外出時の詳細処理内容を説明する。

10 【0016】住民が外出する際に、住宅の玄関のドアに設置された非接触型情報記憶媒体からの非接触型情報読取り装置002が、住民が携帯する非接触型情報記憶媒体を有したIDカード上の非接触記憶媒体0011から住民の個人情報00110を読み取り、住民の存在を認識する(ステップ1-1)。

20 【0017】中央制御装置003は、非接触型情報記憶媒体からの非接触型情報読取り装置002から読取った住民の個人情報00110から、住宅ID情報00111をキーにして記憶装置004上の住民チェックマスターテーブル00410を検索する(ステップ1-2)。

【0018】ステップ1-2で検索した記憶装置004上の住民チェックマスターテーブル00410のレコードの中に、ステップ1-1で取得した住民の個人情報00110の住民ID情報00112に合致したものが無ければ処理を終了する。合致したものがあれば、ステップ1-4に進む(ステップ1-3)。

30 【0019】ステップ1-2で検索したレコードで、ステップ1-1で認識した住民ID情報00112以外のレコードの在宅・不在情報00413が全て「不在」の場合で且つ、ステップ1-1で認識した住民ID情報00112に合致するレコードの在宅・不在情報00413が「在宅」の場合、ステップ1-5に進む。

40 【0020】また、前記ステップ1-1で認識した住民ID情報00112以外のレコードの在宅・不在情報00413が全て「不在」でない場合でも、在宅・不在情報00413が「在宅」の住民ID情報00112のIDを持った非接触型情報記憶媒体の存在が、屋内に設置した非接触型情報読取り装置002にて認識されない場合、当該レコードの在宅・不在情報00413を「不在」に更新し、ステップ1-5に進む。。それ以外は、ステップ1-8に進む(ステップ1-4)。

【0021】中央制御装置003は電力制御装置005に対して、前記住宅において記憶装置004に登録している住民が全て不在になることを伝達する。電力制御回路005は、中央制御装置003からの住民不在情報を受けて、接続している周辺機器に指示を出す。電力制御回路005から指示を受けた施錠管理装置008は、同装置に接続されている玄関ドア等の出入り口の鍵の施錠を行う(ステップ1-5)。

50 【0022】ステップ1-5で電力制御回路005から

指示を受けた電源遮断装置009は、同装置に接続されているブレーカ等の電源を遮断する(ステップ1-6)。

【0023】ステップ1-5で電力制御回路005から指示を受けたガスの元栓遮断装置010は、同装置に接続されているガス元栓を遮断する(ステップ1-7)。

【0024】ステップ1-1で取得した住民の個人情報00110のキー情報である住宅ID情報00111と住民ID情報00112に合致する、記憶装置004上の住民チェックマスターテーブル00410のレコードの在宅・不在情報を「不在」に更新する(ステップ1-8)。

【0025】ステップ1-8で更新したレコード上の、外出時携帯アイテム確認00414を確認する(ステップ1-9)。

【0026】ステップ1-9で確認した外出時携帯アイテム確認00414の情報が「必要」の場合、ステップ1-11に進む。「不要」の場合、処理を終了する(ステップ1-10)。

【0027】住宅の玄関のドアに設置された非接触型情報記憶媒体からの非接触型情報読取り装置002から、非接触型情報記憶媒体を有した常備携帯品011上の非接触型情報記憶媒体から住民の常備携帯品情報0110を読み取る(ステップ1-11)。

【0028】ステップ1-11で読取った住民の常備携帯品情報0110のそれぞれのアイテムコード0112と、前記住民ID情報00112をキーにして記憶装置004上の外出時携帯アイテムチェックマスターテーブル00420を検索して合致したレコードの携帯必須アイテムコード00422のマッチング処理を行う。前記マッチング処理にて、前記外出時携帯アイテムチェックマスターテーブル上に登録されている必須アイテムと、ステップ1-11で読取った常備携帯品情報0110で不足が生じた場合、ステップ1-13に進む。また、前記マッチング処理にて過不足がなかった場合、処理を終了する(ステップ1-12)。

【0029】ステップ1-12で不足が認められたアイテム情報に対して、中央制御装置003はスピーカ等の出力装置007から住民に音声信号等に変換して出力する(ステップ1-13)。

【0030】但し、001は特にIDカードと限定するわけではなく、住民が外出時に常備携帯するもの例えば財布や定期入れなどでも良いものとする。また、IDカードを財布や定期入れに常に入れておくことによって、財布や定期入れに住民のID情報を登録した非接触型情報記憶媒体を貼付することと同様の効果が得られることは、容易に類推できるものである。

【0031】図7は、非接触型情報記憶媒体を利用したホームセキュリティシステムの住民帰宅時の処理ステップを示すフローチャートである。また、図8中、帰宅時

でくった部位が処理ステップに該当するイメージである。

【0032】以下、図7のフローチャートを利用して、ホームセキュリティシステムの住民帰宅時の詳細処理内容を説明する。

【0033】住民が帰宅する際に、住宅の玄関のドア外部に設置された非接触型情報記憶媒体からの非接触型情報読取り装置002が、住民が携帯する非接触型情報記憶媒体を有したIDカード上の非接触記憶媒体0011から住民の個人情報00110を読み取り、玄関外部での住民の存在を認識する(ステップ2-1)。

【0034】ステップ2-1で取得した住民の個人情報00110の住宅ID情報00111と住民ID情報00112をキーにして、記憶装置004上の住民チェックマスターテーブル00410を検索する(ステップ2-2)。

【0035】ステップ2-2で、住民チェックマスターテーブル00410上に合致するレコードが存在しない場合、処理を終了する。住民チェックマスターテーブル00410上に合致するレコードが存在する場合、ステップ2-4に進む(ステップ2-3)。

【0036】中央制御装置003は、出力装置007より住民に対し暗証番号入力が必要なことを音声信号に変換して出力し、入力装置006より前記帰宅住民から暗証番号の入力を受け付ける(ステップ2-4)。

【0037】ステップ2-2で住民チェックマスターテーブル00410を検索し合致したレコードの暗証番号00415と、ステップ2-4で入力装置006より入力された暗証番号をマッチング処理する(ステップ2-5)。

【0038】ステップ2-5で暗証番号が一致した場合、ステップ2-7に進む。暗証番号が不一致であった場合、ステップ2-4に進み再び暗証番号の入力を受け付ける(ステップ2-6)。

【0039】中央制御装置003は、玄関ドア外部の住民がマスター上の住民であることを電力制御回路005に伝える。電力制御回路005は、施錠管理装置008に解錠の指示を出し、施錠管理装置008に接続している玄関ドアの鍵を解錠する(ステップ2-7)。

【0040】ステップ2-2で取得した、記憶装置004上の住民チェックマスターテーブル00410の在宅・不在情報00413を「在宅」にして更新する(ステップ2-8)。

【0041】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、住民が外出時に施錠のし忘れやガスの元栓の等の閉め忘れをした場合、住民の認識如何に関わらず火災等の事故や空き巣等の犯罪を防止することができるといった効果が見込める。また、本発明では住民がオペレーションを意識する事なく屋内における住民の所在確認ができ、それ

に伴い施錠やガスの元栓等のロック制御を行う事が可能となる。

【0042】さらに、外出時の常備携帯品のチェックを行うことができるため、外出時に名刺入れや手帳等の携帯必須アイテムを携帯していなかった場合でも、住民の要求に応じて不足アイテムを抽出し、住民に伝えることが可能であり、セキュリティを高めるだけでなく住民の外出時における利便性を高めることができるといった効果が見込める。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の非接触型情報記憶媒体を利用したホームセキュリティシステムの構成を示す図である。

【図2】IDカード上の非接触型情報記憶媒体のデータフォーマットを示す図である。

【図3】住民チェックマスターテーブルのデータフォーマットを示す図である。

【図4】常備携帯品上の非接触型情報記憶媒体のデータフォーマットを示す図である。

【図5】外出時携帯アイテムチェックマスターテーブルのデータフォーマットを示す図である。

【図6】住民外出時の処理ステップを示すフローチャートである。

【図7】住民帰宅時の処理ステップを示すフローチャートである。

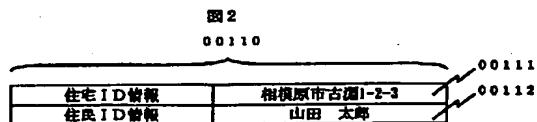
\*

\*【図8】非接触型情報記憶媒体を利用した駐車場管理システムの斜視図を示す図である。

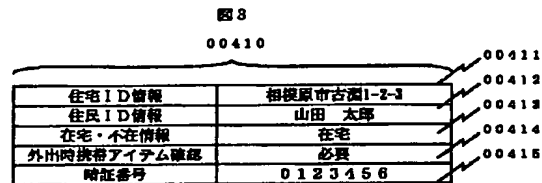
【符号の説明】

- 001…非接触型情報記憶媒体を有したIDカード、  
 0011…非接触型情報記憶媒体、00110…IDカード上の非接触型情報記憶媒体のデータフォーマット、  
 00111…住宅ID情報、00112…住民ID情報、002…非接触型情報記憶媒体からの非接触型情報読取り装置、003…中央制御装置、004…記憶装置、  
 00410…住民チェックマスターテーブルのデータフォーマット、00411…住宅ID情報、00412…住民ID情報、00413…在宅・不在情報、  
 00414…外出時携帯アイテム確認、00415…暗証番号、00420…外出時携帯アイテムチェックマスターテーブルのデータフォーマット、  
 00421…住民ID情報、00422…携帯必須アイテムコード、005…電力制御回路、  
 006…入力装置、007…出力装置、008…施錠管理装置、009…電源遮断装置、  
 010…ガスの元栓遮断装置、011…非接触型情報記憶媒体を有した常備携帯品、  
 0110…常備携帯品上の非接触型情報記憶媒体のデータフォーマット、  
 0111…住民ID情報、0112…アイテムコード。

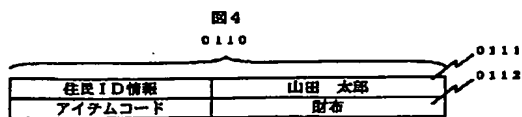
【図2】



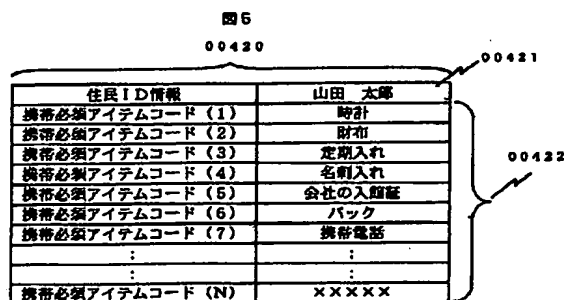
【図3】



【図4】

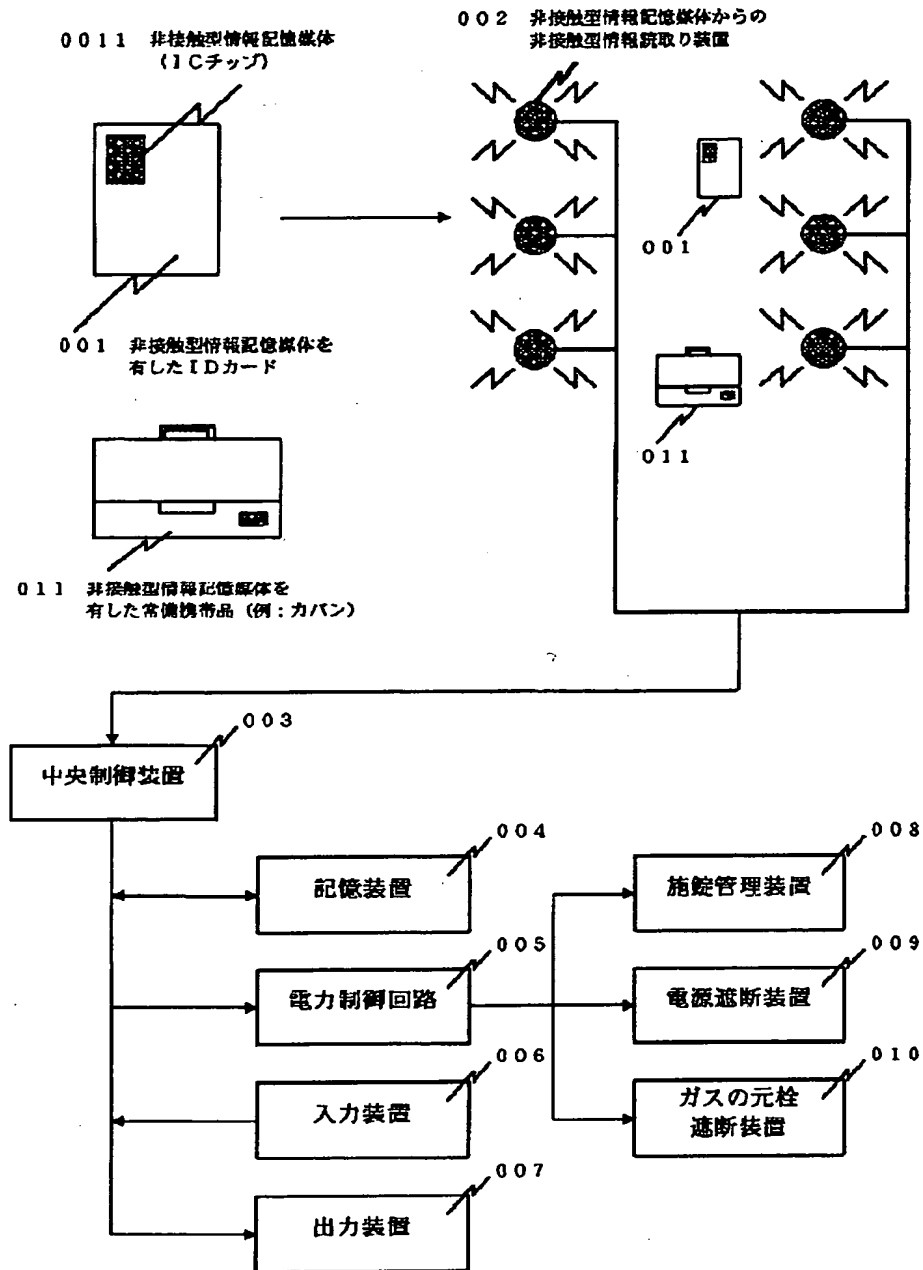


【図5】



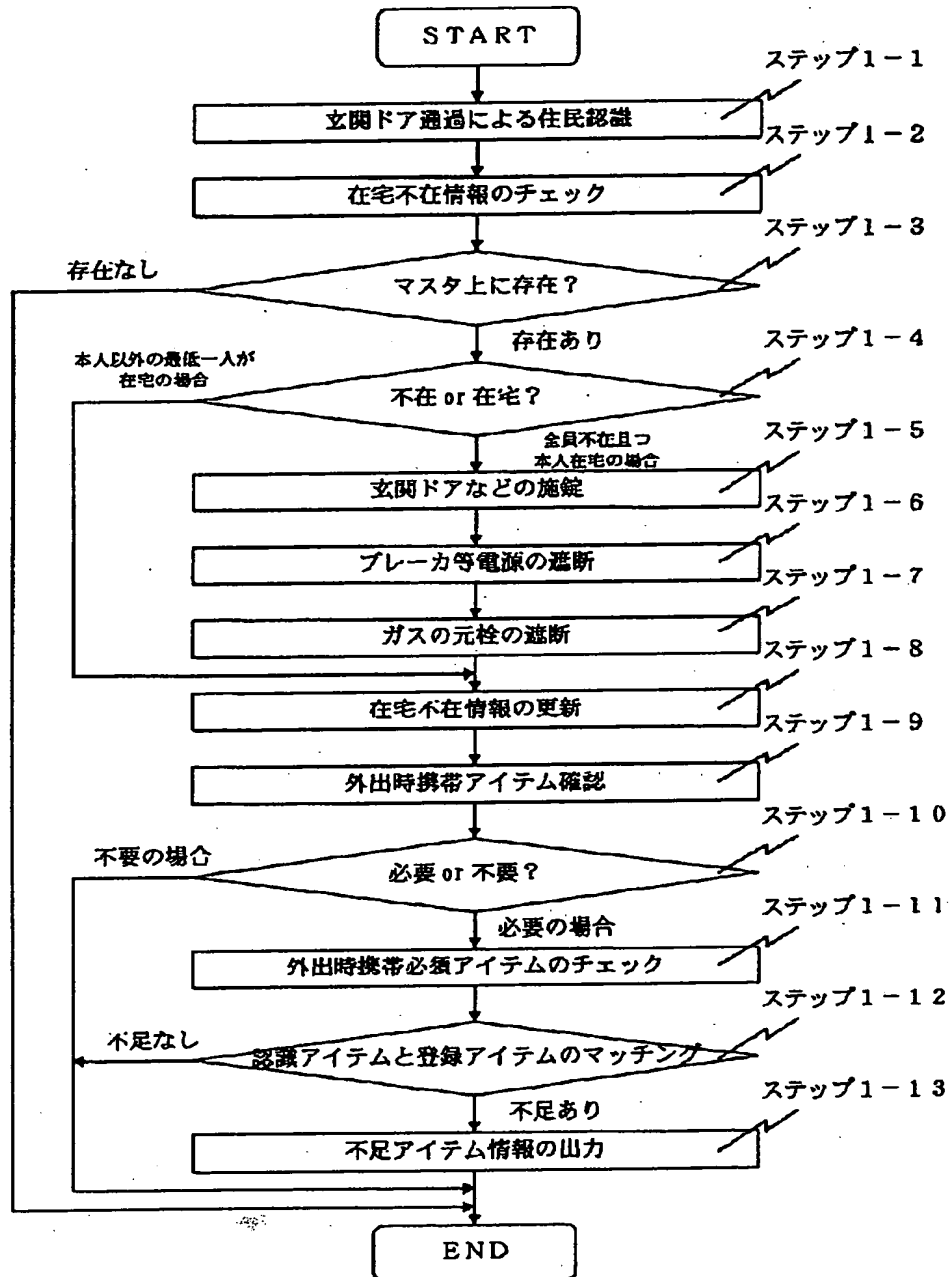
【図1】

図1



【図6】

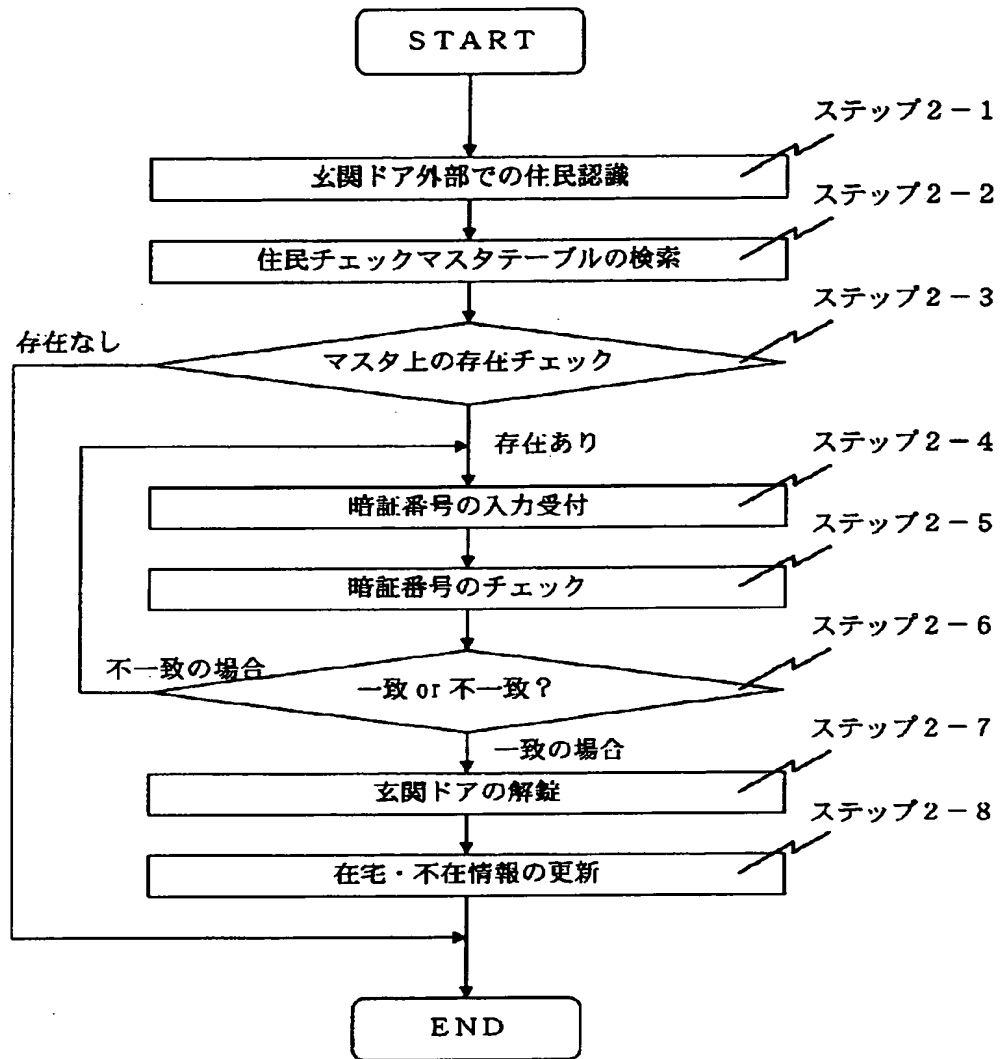
図6





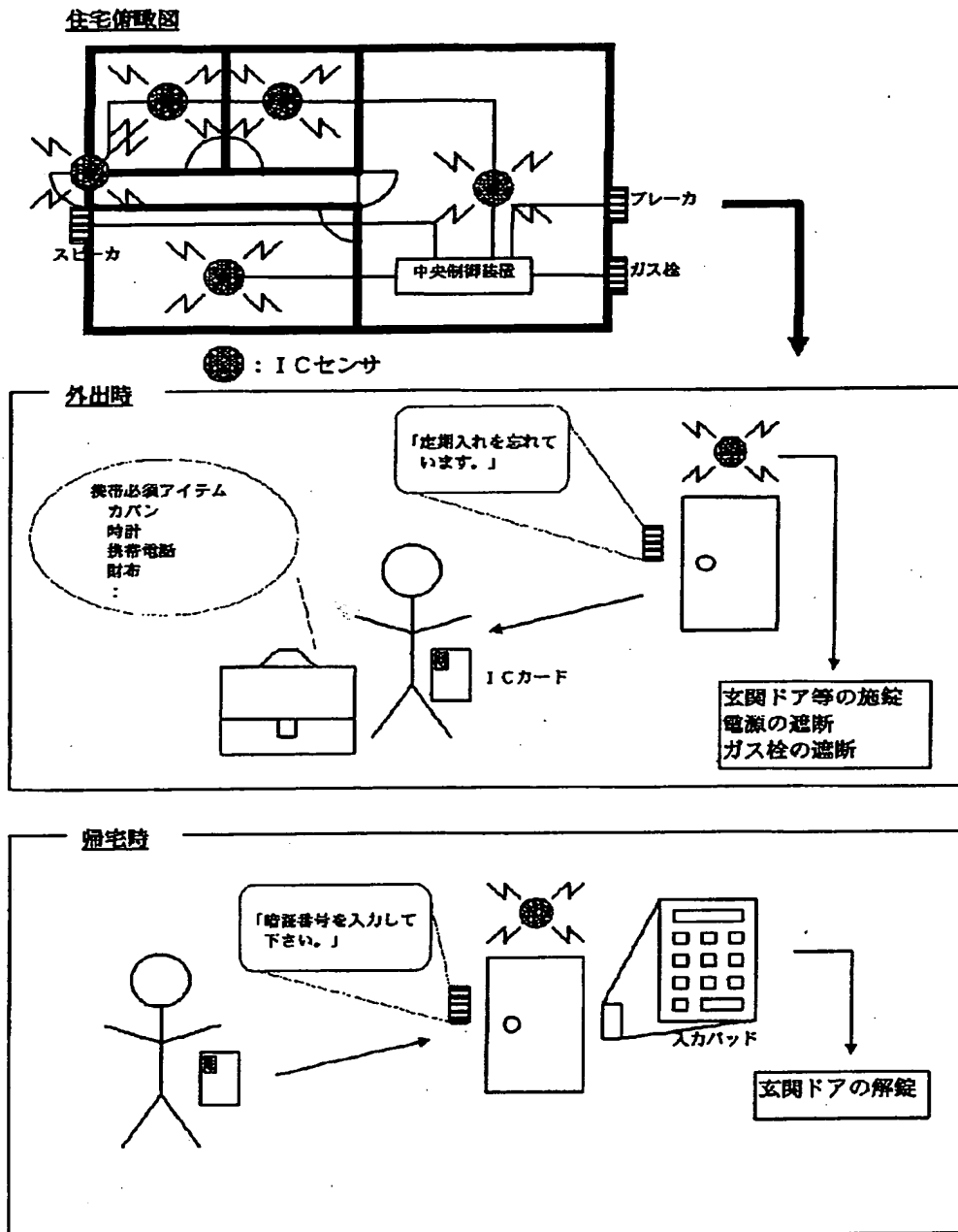
【図7】

図7



【図8】

図8



フロントページの続き

F ターム(参考) 5B035 AA14 BB09 BC05 CA23  
5B058 CA15 KA04 KA33 YA11  
5C087 AA05 AA37 AA44 BB20 BB74  
CC52 DD05 DD06 DD24 EE06  
EE18 FF01 FF04 FF10 FF16  
FF25 FF30 GG08 GG09 GG11  
GG18 GG19 GG21 GG24 GG51  
GG65 GG66 GG69